

**KERANGKA KERJA *INFORMATION TECHNOLOGY*
SERVICE MANAGEMENT UNTUK MENGUKUR TINGKAT
LAYANAN TEKNOLOGI INFORMASI**

SKRIPSI



**DISUSUN OLEH :
ASLIHATUL MILLAH
H06214002**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL
SURABAYA
2018**

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Aslihatul Millah

NIM : H06214002

Judul : Kerangka Kerja *Information Technology Service Management* Untuk Mengukur Tingkat Layanan Teknologi Informasi

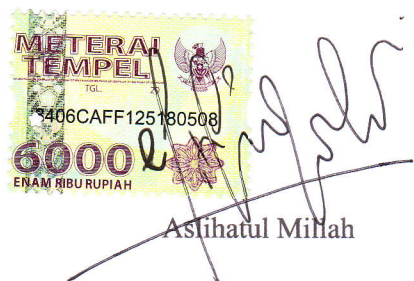
Menyatakan dengan ini bahwa skripsi yang saya buat adalah asli (orisinil) karya saya sendiri dan belum pernah diterbitkan/dipublikasikan dalam bentuk apapun dan dimanapun.

Apabila dikemudian hari ternyata saya memberikan pernyataan palsu dan/atau ada pihak lain yang mengklaim bahwa karya saya adalah hasil karya milik orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dan pembatalan kelulusan yang telah diperoleh dari UIN Sunan Ampel Surabaya serta sanksi lain sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

Surabaya, 20 Juni 2018

Yang membuat pernyataan,



LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

JUDUL : KERANGKA KERJA *INFORMATION TECHNOLOGY SERVICE MANAGEMENT* UNTUK MENGUKUR TINGKAT LAYANAN TEKNOLOGI INFORMASI

NAMA : ASLIHATUL MILLAH

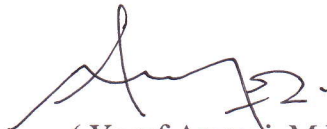
NIM : H06214002

Mahasiswa tersebut telah melakukan proses bimbingan dan dinyatakan layak untuk mengikuti Sidang Skripsi.

Surabaya, 23 Juli 2018

Menyetujui,

Dosen Pembimbing 1



(Yusuf Amrozi, M.MT)

NIP. 197607032008011014

Dosen Pembimbing 2



(Indri Sudanawati Rozas, M.Kom)

NIP : 198207212014032001

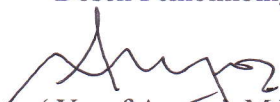
LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : KERANGKA KERJA *INFORMATION TECHNOLOGY SERVICE MANAGEMENT* UNTUK MENGUKUR TINGKAT LAYANAN TEKNOLOGI INFORMASI
NAMA : ~~ASLIHATUL~~ MILLAH
NIM : H06214002

Skripsi tersebut telah dipertahankan pada Sidang Skripsi di
depan Dewan Penguji pada tanggal 17 Juli 2018.

Menyetujui,

Dosen Pembimbing 1



(Yusuf Amrozi, M.MT)

NIP. 197607032008011014

Dosen Pembimbing 2



(Indri Sudanawati Rozas, M.Kom)

NIP : 198207212014032001

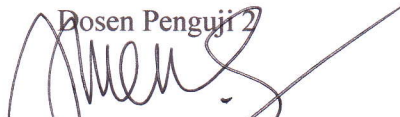
Dosen Penguji 1



(Andhy Permadi, M.Kom)

NIP. 198110142014031002

Dosen Penguji 2



(Faris Muslihul Amin, M.Kom)

NIP : 198808132014031001

Mengetahui,

Ketua Program Studi



(Ilham, M.Kom)

NIP. 198011082014031002

Ketua Jurusan



(Yusuf Amrozi, M.MT)

NIP. 197607032008011014





KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
PERPUSTAKAAN

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300

E-Mail: perpus@uinsby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : ASLIHATUL MILLAH
NIM : H06214002
Fakultas/Jurusan : SISTEM INFORMASI/SAINS DAN TEKNOLOGI
E-mail address : aslihaalmillah@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Desertasi ☐ Lain-lain (.....)

yang berjudul :

KERANGKA KERJA INFORMATION TECHNOLOGY SERVICE MANAGEMENT

UNTUK MENGUKUR TINGKAT LAYANAN TEKNOLOGI INFORMASI

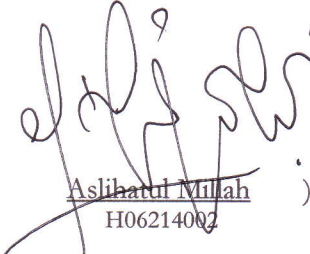
beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara **fulltext** untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 1 Agustus 2018

Penulis


(Aslihatul Millah)
H06214002

KERANGKA KERJA *INFORMATION TECHNOLOGY SERVICE* MANAGEMENT UNTUK MENGUKUR TINGKAT LAYANAN TEKNOLOGI INFORMASI

Aslihatul Millah

Kata Kunci: Audit TI, ISO 20000, *IT Service Management, Mapping, Maturity Level*

ABSTRACT

INFORMATION TECHNOLOGY SERVICE MANAGEMENT FRAMEWORK FOR MEASURING INFORMATION TECHNOLOGY SERVICE MANAGEMENT LEVEL

By:

Aslihatul Millah

Information Technology has grown very rapidly in line with consumer demand regarding high service quality. To realize the high quality of service required good governance and IT audit, IT audit needs to be done so that there are improvements related to information technology is adequate. PT XYZ is one of the SOE sectors in Indonesia engaged in financial services and logistics services. PT XYZ has implemented IT for its business services but problems are still common. IT audits by external parties have never been done, while the ideal maturity level for SOEs is 3. Therefore, this study measures how the implementation of ISO 20000-1: 2011 framework to measure the level of information technology services in PT XYZ. Audit field measurements were carried out by observation, document studies and interviews based on RACI tables (Responsibility, Accountability, Consulted, Informed). This research has two objectives, that is to understand the implementation process of ISO 20000-1: 2011 framework in measuring the level of information technology services at PT XYZ and as an ongoing improvement effort with the proper recommendation to improve the level of information technology service at PT XYZ. The greatest maturity level for all audit points has been 4 and the lowest is 1. There are 33 highly urgent recommendations to be made based on the highest gap analysis results of each audit point ie 12, 15, 17, 24, 25, 26, 29, 32, 35, 41, 42, 43, 44, 45, 47 in clause 4, 49 points for clauses 5, points 57, 60, 62, 64, 69 for clauses 6, points 70, 74, 75 for clause 7, points 77 and 79 for clause 8, points 81, 82, 83, 85, 87, 88, 89 for clause 9.

Keywords: IT Audit, ISO 20000, IT Service Management, Mapping, Maturity Level

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	ii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Tujuan	5
1.5 Manfaat	5
1.6 Sistematika Penyusunan	6
BAB II	8
2.1 Penelitian Terdahulu	8
2.2 Teori Dasar yang Digunakan	13
2.1.1 Audit TI	13
2.1.2 Pentingnya Audit TI di BUMN	14
2.1.3 Manajemen Layanan TI	16
2.1.4 ISO 20000-1: 2011	16
2.1.5 Penggunaan ISO 20000 di Indonesia	19
2.1.6 Hubungan antara ISO 20000 dengan CMMI-SVC	19
2.1.7 Hubungan antara ISO 20000 dengan ISO 9001	20
2.1.8 Hubungan antara ISO 20000 dengan ITIL	21

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Audit Tentang Layanan Teknologi Informasi.....	9
Tabel 2. 2 Audit dan tata kelola TI dengan ISO 20000	11
Tabel 2. 3 Peraturan melakukan audit TI pada BUMN	15
Tabel 4. 1 Kode <i>Function</i>	35
Tabel 4. 2 Tabel RACI.....	36
Tabel 4. 3 Skala Pengukuran Audit	46
Tabel 4. 4 Contoh Nilai <i>Maturity Level</i>	47
Tabel 4. 5 Analisis Gap Klausul 4	48
Tabel 4. 6 Analisis Gap Klausul 5	50
Tabel 4. 7 Analisis Gap Klausul 6	51
Tabel 4. 8 Analisis Gap Klausul 7	52
Tabel 4. 9 Analisis Gap Klausul 8	52
Tabel 4. 10 Analisis Gap Klausul 9	53
Tabel 4. 11 Rangkuman Rekomendasi.....	54

PENDAHULUAN

dan pengelolaan TI dengan benar. Untuk mewujudkan tata kelola TI yang baik, audit TI perlu dilakukan supaya ada perbaikan terkait teknologi informasi yang memadai (Julisar, 2010). Kegagalan berinvestasi di bidang IT juga mungkin terjadi karena penggunaan IT di organisasi tidak diukur atau diaudit, sehingga IT hanya berjalan sporadis saja. Pengukuran IT di organisasi sangat penting dilakukan supaya dapat diketahui sejauh mana IT dapat mewujudkan tujuan organisasi, sehingga memungkinkan pimpinan organisasi untuk mengetahui kelemahan organisasi dan ke arah mana IT organisasi akan dikembangkan dan diperbaiki (Rozas & Galulien, 2013).

Berdasarkan observasi awal, PT XYZ juga telah menerapkan IT dalam pengoperasian bisnisnya seperti *website* instansi, *email* bisnis, aplikasi khusus untuk jasa keuangan dan aplikasi khusus untuk jasa logistik. PT XYZ memiliki divisi IT di setiap UPT, dan masing-masing menjalankan bisnis dengan aplikasi sama yang dikeluarkan oleh kantor pusat. Audit *capability level* domain BAI (*build, acquire, implement*) ada di *level* 1 untuk 7 proses dan *level* 0 untuk 3 proses (Sitinjak et al., 2015). Nilai tersebut dalam audit IT di PT XYZ menunjukkan bahwa proses IT yang dijalankan kurang selaras dengan tujuan bisnis dan visi misi PT XYZ, proses masih dalam tingkatan *initial/adhoc* yang kadang dilakukan dan beberapa proses belum terstandarisasi (ITGI & ISACA, 2007).

Berdasarkan observasi awal, PT XYZ kerap kali mendapatkan keluhan pelanggan seperti keterlambatan logistik dan yang lainnya. Pelanggan seringkali mengeluhkan bagaimana bisa PT XYZ yang sudah menerapkan dukungan teknologi informasi namun masih terjadi kesalahan seperti logistik yang tidak terpantau dan bahkan hilang tidak terlacak lagi oleh sistem. Di PT XYZ juga beberapa kali mengalami jaringan *down* secara tiba-tiba, kehilangan *form-form* dokumentasi layanan, tiba-tiba melakukan instalasi atau *upgrade* sistem tanpa perencanaan sebelumnya dan sudah seringkali mendapat risiko untuk mengganti logistik milik pelanggan yang hilang.

Untuk mengukur tingkat layanan teknologi informasi pada PT XYZ, diperlukan beberapa proses yang bertahap. Proses pengukuran dilakukan berdasarkan panduan atau *framework* terkait manajemen layanan teknologi informasi (*information technology management service*) supaya proses pengukuran menjadi lebih mudah dan empiris. ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*), ISO 20000 dan COBIT (*Control Objective for*

Namun *framework* yang disarankan untuk mengukur manajemen keberlangsungan bisnis akibat gangguan teknis dan gangguan operasi TI adalah ISO 20000, ISO 27001, ISO 27002, ISO 22301, ISO 27031, ISO 22399, NFPA 1600 dan PCI DSS 2010 (Menkominfo, 2013). Pertimbangan selanjutnya adalah PT XYZ menghendaki untuk mengetahui posisi dan sejauh mana layanan teknologi informasi yang dilakukan supaya dapat memberikan rekomendasi layanan TI yang lebih baik lagi. Pertimbangan lain adalah, berdasarkan survey ISACA pada 450 organisasi ISO 20000 atau ITIL 28% menjadi *framework* yang sering digunakan dalam *governance enterprise information technology approach* (ISACA & ITGI, 2011).

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana kondisi *existing* tingkat layanan teknologi informasi pada PT XYZ berdasarkan implementasi pengukuran *framework Information Technology Service Management*?

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Dalam penelitian, perlu diketahui di mana letak *novelty* atau kebaruannya. Berdasarkan pemetaan penelitian terdahulu yang akan dipaparkan, dapat ditemukan *novelty* atau kebaruan berdasarkan relevansi dan perbedaannya. Berikut adalah *novelty* atau kebaruan atas penelitian:

1. *Tools* audit disusun berdasarkan pemetaan hubungan antara ISO 20000-1: 2011, ISO 9001: 2015, ITIL V3 dan SKKNI 610 tahun 2012 dimana keempat *framework* tersebut memiliki *closer alignment*.
2. Hasil analisis dan penilaian audit dalam penelitian ini diakumulasikan sehingga muncul nilai *maturity level*, *maturity level* yang digunakan adalah *maturity level* milik CMMI-SVC (*Capability Maturity Model Integration for Services*). Dengan menggunakan *maturity level* milik CMMI-SVC (*Capability Maturity Model Integration for Services*), maka proses pengakumulasian rekomendasi hasil audit untuk *auditee* lebih mudah untuk disusun.

Penelitian terdahulu yang akan dipaparkan adalah penelitian terkait di bidang layanan teknologi informasi dan penggunaan ISO 20000. Penelitian terdahulu tentang layanan teknologi informasi dikaji supaya dapat memberikan pengetahuan bagaimana kesiapan, persiapan hingga evaluasi layanan teknologi informasi yang terlebih dahulu dilakukan. Penggunaan ISO 20000 di tabel penelitian terdahulu adalah penggunaan ISO 20000 untuk tata kelola, *ground research* maupun audit layanan teknologi informasi.

Penelitian terdahulu perlu dipaparkan untuk mengetahui pijakan dan *potitioning* penelitian. Penelitian terdahulu dipaparkan menjadi 2 tabel dimana ada tabel penelitian tentang audit layanan teknologi informasi dan ISO 20000. Pemetaan penelitian terdahulu dipaparkan dalam tabel berikut :

Berikut adalah tabel penelitian terdahulu mengenai audit layanan teknologi informasi:

Tabel 2. 1 Audit Tentang Layanan Teknologi Informasi

Judul dan Penulis	Masalah	Metode	Tujuan	Hasil
Audit Layanan Teknologi Informasi Berbasis <i>Information Technology Infrastructure Library</i> (ITIL) (Herlinudinkhaji & Daru, 2015).	Melakukan audit dengan survei pelanggan terkait keamanan teknologi informasi	ITIL	Untuk menentukan tingkat keamanan untuk layanan teknologi informasi, sejauh mana informasi tersebut bisa sampai kepada yang berhak menerima, apakah informasi tersebut benar-benar tersedia, apakah informasi tersebut bersifat rahasia.	<i>Tool</i> audit ITIL
Perancangan Tata Kelola Layanan Teknologi Informasi Menggunakan ITIL versi 3 Domain <i>ServiceTransition</i> Dan <i>Service Operation</i> di Pemerintah Kota Bandung (Aisha et al., 2016).	Peraturan Menkominfo No. 41 Tahun 2007 tentang <i>good governance</i> .	ITIL v3 pada domain <i>Service Operation</i> dan <i>Service Transition</i>	Membuat sebuah prosedur dan kebijakan agar layanan yang diberikan oleh Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Bandung selalu maksimal.	Sebuah kebijakan TI dan 5 prosedur terkait proses-proses di ITIL yang menjadi prioritas
<i>Measuring IT Service Management Capability: Scale Development and Empirical Validation</i> , (Case, 2003) .	Mengkonseptualisasikan kapabilitas IT <i>service management</i> (ITSM).	<i>Learn and brencmarking result</i> .	Mengukur dan mengumpulkan kompetensi utama untuk penyedia layanan TI.	Hasilnya adalah <i>maturity level</i> untuk <i>framework</i> ITSM

Tabel 2.1 yang memaparkan audit tentang layanan teknologi informasi dilanjutkan dalam tabel berikut:

Tabel 2.1 Audit Tentang Layanan Teknologi Informasi Lanjutan

Judul dan Penulis	Masalah	Metode	Tujuan	Hasil
Evaluasi Layanan Teknologi Informasi di Kementrian Komunikasi dan Informatika Berdasarkan ITIL V3 2011 dan COBIT 5 (Elvina, 2013).	Peningkatan peran TI berbanding lurus dengan peningkatan investasi yang diiringi juga dengan peningkatan pengeluaran biaya yang besar.	Metode pendekatan kualitatif dan studi kasus	Mengevaluasi layanan TI di Kementerian Kominfo dalam rangka meningkatkan kepuasan pegawai terhadap layanan TI	Evaluasi layanan teknologi informasi menggunakan ITIL V3 2011 dan COBIT 5 dapat menghasilkan tata kelola TI yang lebih komprehensif
Sistem Pengukuran Tingkat Kematangan Kualitas Layanan Teknologi Informasi Menggunakan <i>Framework Information Technology Infrastructure Library</i> (ITIL). (Arfiandi, Pudjiantoro, & Wahana, 2016).	BBPLKDN dituntut untuk memiliki layanan TI yang baik.	Kuesioner dan hasil observasi terhadap pengelolaan TI pada BBPLKDN.	Mengukur sejauh mana pengelolaan dan kualitas layanan TI yang sudah diterapkan.	Hasilnya adalah mengusulkan rekomendasi perbaikan yang dapat dilakukan perusahaan agar mencapai Tingkat Kematangan yang diharapkan

Selanjutnya tabel penelitian terdahulu mengenai audit dan tata kelola TI dengan ISO 20000 dipaparkan dalam tabel berikut:

Tabel 2. 2 Audit dan tata kelola TI dengan ISO 20000

Judul dan Penulis	Masalah	Metode	Tujuan	Hasil
<i>Towards an Integrated Management System (IMS), harmonizing the ISO/IEC 27001 and ISO/IEC 20000-2 Standards</i> (Pardo, Pino, & Garcia, 2016).	Mengembangkan tingkat layanan dan kepercayaan pelanggan.	Perpaduan antara ISO 20000-2 dan ISO 27001	Untuk memperkuat infrastruktur manajemen keamanan informasi dan layanan TI.	Perpaduan antara ISO 20000-2 dan ISO 27001 dapat menghasilkan sistem manajemen yang berdampak baik pada biaya, waktu dan sumber daya terkait
<i>IT Services Management and ISO 20000: A Case Study in an IT Remote Support Company</i> (Leite, Gabriel, Rodrigues, & Sousa, 2014).	Kebutuhan perusahaan semakin kompleks tiap harinya dan IT harus bias mendukung aktivitas tersebut.	mendeskripsikan terkait informasi yang relevan untuk sertifikasi ISO 20000 dengan metode kualitatif.	Memberikan perbaikan untuk kantor IT Remote Support	Hasilnya adalah ada manfaat yang didapat bagi organisasi dan kolaboratornya saat tersertifikasi ISO 20000, namun kesulitan terbesar adalah masalah masalah dokumentasi dan pelaporan
Dampak Implementasi ISO/IEC 20000: Studi Kasus PT XYZ dan menyatakan dalam waktu singkat” (Yusuf, 2016).	Bisnis berada di area <i>red ocean</i> di mana persaingan berada di pasar yang sama, bahkan menggunakan barang dan jasa yang sama. Tentunya	ISO/IEC 20000	Memaparkan dampak dari implementasi ISO/IEC 20000 terhadap prosedur yang berlaku di PT XYZ	Pernyataan bahwa implementasi ISO/IEC 20000 bukanlah hal mudah dan dapat dilakukan

Lanjutan tabel penelitian terdahulu mengenai audit dan tata kelola TI dengan ISO 20000 dipaparkan berikut ini:

Tabel 2. 2 Audit dan tata kelola TI dengan ISO 20000 Lanjutan

Judul dan Penulis	Masalah	Metode	Tujuan	Hasil
Penilaian Kesiapan <i>Service Continuity and Availability Management</i> pada Direktorat Sistem Informasi Universitas Telkom menggunakan ISO/IEC 20000 dan COBIT 5, (Anggraini et al., 2015).	Direktorat Sistem Informasi (Sisfo) Universitas Telkom sebagai unit penyedia layanan yang berbasis teknologi dan informasi terus berusaha menyediakan layanan yang terbaik untuk penggunaanya.	Kuesioner dan <i>interview</i> berdasarkan mapping ISO 20000 dan COBIT 5	Penilaian kesiapan manajemen kontinuitas dan ketersediaan layanan. Penilaian	<i>Capability level</i> untuk persyaratan, rencana dan pengujian dan pemantauan kontinuitas dan ketersediaan layanan berada pada level 1 (<i>performed</i>)
Perencanaan <i>Information Technology Service Management</i> (ITSM) dengan Menggunakan ISO 20000 pada Universitas Terbuka (<i>redesign</i>) (Mauliawati, 2010).	Ketidaktersediaan bahan ajar di Universitas Terbuka.	Penelitian dilakukan berdasarkan standar ISO 20000 dan ITIL V2 sebagai <i>best practice</i> .	Memberikan alternative pemecahan masalah distribusi dan ketersediaan bahan ajar dengan membuat penelitian terhadap layanan TI.	Hasilnya adalah nilai <i>maturity level</i> sebesar 2,18 atau tingkat 2 (<i>repeatable</i>) sehingga beberapa proses perlu perencanaan ulang

2.1.1 Audit TI

Audit teknologi informasi merupakan proses terpadu kegiatan melakukan pengumpulan, penilaian dan pengujian atas aktifitas kegiatan di lingkungan teknologi informasi” (Julisar, 2010). Yang dimaksud lingkungan teknologi informasi adalah perangkat lunak (*software*), perangkat keras (*hardware*), jaringan telekomunikasi (*networking*), sistem basis data, lingkungan server dan listrik, orang-orang yang terlibat dalam perkembangan teknologi informasi (*people*) dan prosedur-prosedur yang mengikutinya. Proses terpadu audit TI dilakukan berdasarkan pedoman yang telah disepakati di awal aktivitas audit. (Julisar, 2010).

Audit TI juga menjadi salah satu perkembangan penelitian bidang sistem informasi. Dr.Sudaryono dalam bukunya memaparkan bahwa ada 5 bidang kajian yang berkembang dalam bidang sistem informasi. Konsep dan proses

Audit TI perlu dilakukan untuk menyelaraskan tujuan bisnis pada proses IT. Penyelarasan tujuan bisnis terhadap tujuan dan proses IT merupakan hal yang sulit, membutuhkan proses yang cukup kompleks (Rozas, 2011). Setelah ada penyelarasan tujuan bisnis terhadap proses TI, maka akan ada kontribusi efektivitas terhadap proses pengendalian organisasi. Audit TI memiliki manfaat sebagai berikut (Sirait et al., 2017):

1. Adanya penilaian terhadap efektivitas dokumentasi dalam organisasi.
2. Adanya jaminan (*assurance*) atas ketaatan (*compliance*) *auditee* terhadap peraturan dan standar terkait.
3. Adanya peningkatan pemahaman untuk pihak manajemen terkait urjensi TI dan adanya peningkatan pemahaman untuk pihak TI terkait tujuan bisnis organisasi.
4. Laporan audit akan dibawa ke rapat tinjauan manajemen sebagai bahan dalam memutuskan strategis organisasi.
5. Adanya identifikasi ketidaksesuaian di lapangan terhadap peraturan dan standar terkait.
6. Adanya rekomendasi untuk perbaikan yang berkelanjutan bagi organisasi.

Indonesia telah menerbitkan peraturan-peraturan tertulis terkait kewajiban melaksanakan tata kelola TI (*IT governance*) dan audit TI sebagai salah satu tahap menuju BUMN *good corporate governance* (tata kelola perusahaan yang baik). Penerbitan peraturan terkait kewajiban melakukan tata kelola dan audit TI menuju *good corporate governance* menjadi salah satu indikasi bahwa sebenarnya Indonesia *aware* dalam hal tata kelola dan audit TI. Berdasarkan hasil studi literatur, Indonesia mulai memasukkan kewajiban melaksanakan tata kelola TI (*IT governance*) dan audit TI sebagai salah satu tahap menuju BUMN *good corporate governance* sejak tahun 2002. Tabel

2.1.3 Manajemen Layanan TI

Jon Iden mendefinisikan manajemen layanan TI sebagai berikut “ITSM (*Information Technology Service Management*) merupakan metode pengelolaan sistem teknologi informasi yang terpusat pada pelanggan, layanan TI, perjanjian tentang layanan TI, dan penanganan fungsi TI” (Iden & Eikebrokk, 2013). Didin dan April dalam penelitiannya menyatakan bahwa “ITSM atau manajemen layanan teknologi informasi menitikberatkan pada layanan terhadap pelanggan, pelanggan diberi fasilitas kenyamanan dan kemudahan dalam transaksi bisnis melalui teknologi informasi” (Herlinudinkhaji & Daru, 2015). Manajemen layanan TI atau *IT service management* (ITSM) merupakan serangkaian proses supaya layanan TI berkualitas dan memenuhi kebutuhan bisnis yang berujung pada kepuasan pelanggan.

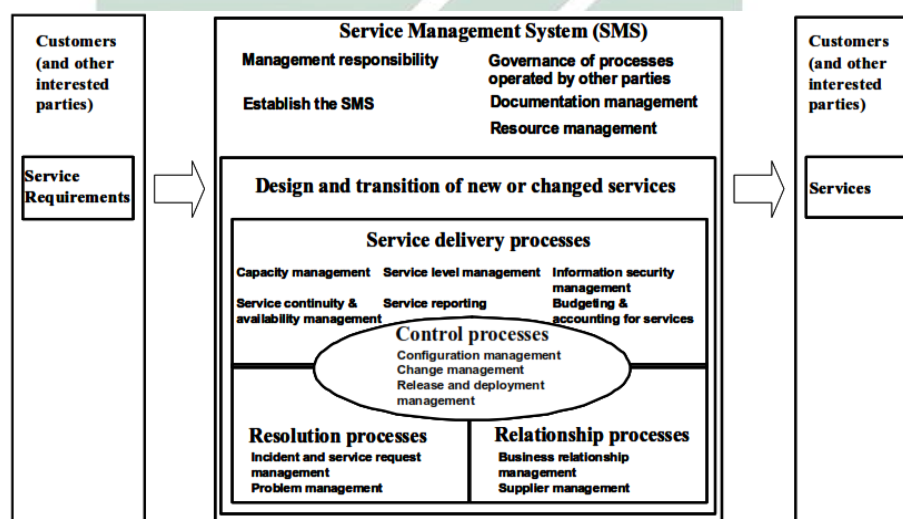
Manajemen layanan TI menjelaskan sangat detil mengenai *service delivery* dan *monitoring evaluation*. Pada dasarnya, kerangka kerja manajemen layanan TI dimulai dari transisi antara *acuire and implemant* dan *deliver and support*. Dan secara umum, manajemen layanan TI adalah bagian dari tata kelola TI yang juga memerlukan proses audit.

2.1.4 ISO 20000-1: 2011

ISO 20000 adalah sebuah standar internasional yang memaparkan tentang *information technology-service management*. ISO 20000 sangat cocok diimplementasikan supaya ketertataan di TI dapat semakin baik. Inti dari ISO 20000 adalah sumber daya manusia/SDM, bukan barang atau perangkat TI nya karena segala proses dan yang melakukan proses adalah manusia/SDM. ISO 20000 memaparkan bagaimana manajemen layanan TI yang baik, bagaimana memaksimalkan manajemen layanan TI dan ketertataan tata kelola manajemen layanan TI. Keluarga ISO 20000 memiliki 12 bagian. Berikut adalah keluarga ISO 20000 (ISO, 2011):

1. ISO/IEC 20000-1:2011 tentang *Service management system requirements*.

ISO 20000-1: 2011 mensyaratkan ada 18 proses yang harus diimplementasikan tanpa terkecuali, karena hubungan antar proses sangat berkaitan dengan proses lainnya. Proses dalam ISO 20000 terbagi berdasarkan 2 lapis, yaitu lapis *service management system* dan *design and transition of new or changed services*. Lapis *service management system* merupakan *building block* manajemen dan lapis *design and transition of new or changed services* yang merupakan area teknis dengan pendekatan *plan, do, check, act* (PDCA). Berikut adalah ilustrasi mengenai sistem manajemen layanan yang digambarkan oleh dokumen ISO 20000-1: 2011 (Standard, 2011):



18

Hubungan antara ISO 20000-1: 2011 dengan CMMI-SVC bahkan dipaparkan dalam ISO TR 20000-12: 2011 yang merupakan sebuah standar internasional mengenai *technical report* (TR) tentang *Guidance on the relationship between ISO/IEC 20000-1:2011 and service management frameworks: CMMI-SVC®*. ISO TR 20000-12: 2011 memiliki 5 klausul dengan 2 lampiran. Klausul-klausul tersebut adalah *scope, normative references, terms and definitions, use of ISO/IEC 20000-1: 2011 and CMMI-SVC, correlation of CMMI-SVC to ISO 20000-1: 2011*. ISO TR 20000-12: 2011 merupakan salah satu keluarga ISO 20000-1: 2011 (ISO, 2011). Gambar berikut adalah *cover* dari dokumen yang dimaksud:



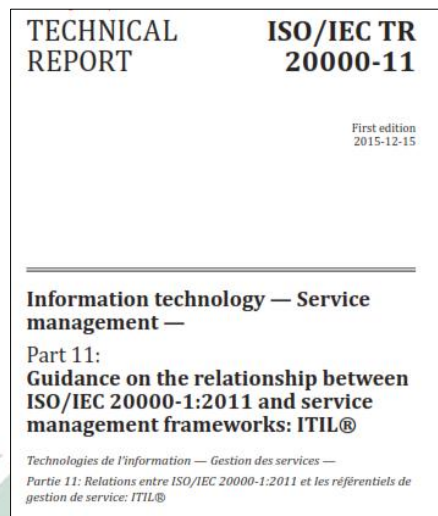
2.1.7 Hubungan antara ISO 20000 dengan ISO 9001

20

ITIL menjadi *best practice* karena selama perkembangannya selalu dimonitoring bahwa pemakaian aktivitas berbasis ITIL terbukti bekerja paling efektif dan dilatarbelakangi dari pengalaman organisasi-organisasi yang sukses di bidangnya. ITIL sebagai *best practice* merupakan sebuah bukti yang telah dicoba sebelumnya kemudian direkomendasikan untuk ditiru/diadopsi untuk seluruh kalangan, sehingga bukan teori belaka (Susanto, 2017). ITIL dapat memanajemen sumber daya yang ada di organisasi supaya tidak memakan sumber daya yang mahal, Panjang dan berisiko (Herlinudinkhaji & Daru, 2015).

1. ITIL dikembangkan dari pendekatan praktis manajemen layanan TI yang benar-benar berhasil dipraktikkan.
2. ITIL memiliki tujuan untuk menyampaikan *value* bisnis dan berorientasi pada kepuasan pelanggan.
3. ITIL tidak terikat oleh jenis organisasi, *platform* dan teknologi yang digunakan dan jumlah sumber daya manusia di bidang TI.

[illegible]



Gambar 2. 4 Dokumen yang Menunjukkan Hubungan ISO 20000 dan ITIL (ISO, 2015)

ITIL menjadi model referensi yang populer dalam manajemen layanan TI (Herlinudinkhaji & Daru, 2015). ITIL adalah sebuah set panduan dengan pendekatan terpadu yang terdiri atas *service strategy*, *service design*, *service transition*, *service operation* dan *continual service improvement* seperti yang disyaratkan oleh ISO 20000. ITIL menjadi kerangka kerja (*framework*) relevan untuk ISO 20000. (Office of Government Commerce, 2007). Dengan menggunakan panduan yang disyaratkan ITIL, maka organisasi dapat lebih mudah mencapai standar ISO 20000 (Elvina, 2013).

ITIL berpendapat bahwa layanan TI memiliki siklus hidup (*life cycle*) mulai dari perencanaan hingga direncanakan kembali untuk perbaikan yang berkelanjutan. ITIL adalah sebuah panduan *best practice* untuk sukses dalam mengelola layanan TI, ITIL juga dapat menjadi panduan untuk mencapai sertifikasi ISO 20000. ISO 20000 tidak mensyaratkan metode khusus untuk sukses mengelola layanan TI, namun ISO 20000 hanya memberikan dan menekankan persyaratan yang harus dipenuhi supaya organisasi dapat tersertifikasi ISO 20000.

Untuk mencapai standar ISO 20000, ITIL V3 memberikan *best practice* secara detail yang dapat dijadikan sebagai dasar dalam perancangan proses yang sesuai dengan ISO 20000 (Zakaria & Umar, 2011). Walaupun ISO 20000

The diagram illustrates the relationship between ITIL, ISO 20000-1:2011, and ISO 20000-1:2011 Specification. It features a large blue triangle pointing upwards, with a green triangle pointing downwards, creating a central white space. The text is arranged in a hierarchical manner, with 'ACHIEVEMENT' at the top, followed by 'MANAGEMENT OVERVIEW', and 'PROCESS DEFINITION' at the bottom. The text is enclosed in rounded rectangular boxes with blue borders. The background is white with a subtle geometric pattern of green and blue triangles.

ACHIEVEMENT
ISO 20000-1: 2011
Specification

MANAGEMENT OVERVIEW
ISO 20000-1: 2011
Code Practice

PROCESS DEFINITION
ITIL

Maturity level atau yang biasa disebut dengan tingkat kedewasaan TI

Maturity level dapat digunakan oleh organisasi sebagai *self assessment*/penilaian terhadap diri sendiri dari tingkat tidak ada (0) sampai optimasi (5) (Case, 2003). *Maturity level* adalah sejenis nilai yang bersifat numerik yang biasanya berkisar antara 0-5. Nilai *maturity level* merupakan hasil dari seperangkat pengukuran kinerja dalam keilmuan sistem informasi.

Dengan nilai *maturity level*, *auditor* dapat membantu dan merekomendasikan organisasi untuk melakukan perbaikan yang berkelanjutan. Indri menyatakan bahwa ” *Maturity Level* didapatkan dari serangkaian kegiatan audit, dimana salah satunya adalah melalui survey kuesioner” (Rozas & Galulien, 2013). Nilai *maturity level* dihasilkan setelah proses audit lapangan dan penilaian dilaksanakan. Setiap proses audit memiliki karakteristiknya sendiri-sendiri dalam mengakumulasi perhitungan nilai *maturity level*.

2.3 Integrasi Keilmuan

Untuk mengetahui bagaimana konsep audit TI dalam perspektif islam, dilakukan wawancara pada ahli tafsir. Wawancara dilakukan pada seorang ahli tafsir dan qiro'at yang bernama Fathur Rozi Nawafi, LC, M.A, beliau merupakan salah satu pengasuh di pondok pesantren Darussalam Keputih dan pengajar tafsir di pondok pesantren Amanatul Ummah Surabaya. S1 beliau di Al-Azhar *university Egypt* dengan konsentrasi ilmu Al-Qur'an dan tafsir, master beliau di UINSA dengan konsentrasi yang sama dengan judul tesis Kritik Abdul Fattah Al-Qadi terhadap Ignaz Goldziher tentang Qira'at. Wawancara dilakukan di pondok pesantren Darussalam Keputih pada tanggal 25 Januari 2018.

Peneliti mengajukan pertanyaan bagaimana konsep audit TI dalam perspektif islam. Narasumber memaparkan bahwa keilmuan TI adalah keilmuan baru-baru ini sehingga tidak mungkin ditemukan makna yang sama mirip secara leksikal dan gramatikal, oleh karena itu harus mencari konsep audit dalam perpektif islam dulu. Audit yang berarti mengukur, mengevaluasi dalam perspektif islam sama dengan hisab. Nilai yang diusung oleh audit sama

فَأَمَّا مَنْ أُوتِيَ كِتَابَهُ بِيَمِينِهِ. فَسَوْفَ يُحَاسَبُ حِسَابًا يَسِيرًا
وَيُنْقَلَبُ إِلَى أَهْلِهِ مَسْرُورًا. وَأَمَّا مَنْ أُوتِيَ كِتَابَهُ وَرَاءَ ظَهْرِهِ فَسَوْفَ يَدْعُو ثُبُورًا
وَيَصْلَى سَعِيرًا

Jawaban narasumber tentang Q.S. Al-Insyiqoq tersebut juga didukung oleh seorang dosen ilmu Al-Qur'an dan tafsir fakultas ushuluddin UINSA bernama Bapak Imron Rosyid, M.Th. I saat peneliti menanyakan hal yang serupa pada beliau. Berbekal dari jawaban kedua narasumber mengenai Q.S. Al-Insyiqoq, selanjutnya peneliti melakukan studi kualitatif non interaktif untuk menggali maksud Q.S. Al-Insyiqoq-84: 7-12 melalui audio dokumentasi dari program tafsir Al-Misbah "Mengupas Juz Amma Dengan Ustadz Quraisy Syihab". Pematerinya adalah Ustadz Quraisy Syihab, seorang ahli tafsir dari Indonesia. Beliau memaparkan bahwa surah Al-Insyiqoq merupakan surah yang diawali dengan sumpah Allah atas hancurnya alam raya dan kedatangan hari qiyamah. Surah ini diawali dengan lafadz *idza* yang artinya adalah sesuatu yang pasti terjadi.

[illegible]

Secara garis besar penelitian ini terdiri atas 7 langkah utama yaitu identifikasi masalah, penentuan lingkup, sasaran dan *service* audit, penyusunan *tools* audit ISO 20000-1:2011, proses audit lapangan, proses analisis dan penilaian, analisis gap dan penyusunan laporan hasil audit. Keseluruhan rangkaian metode dan langkah-langkah tersebut tergabung dalam metodologi sebagaimana gambar 3.1. Pembahasan lebih rinci untuk masing-masing tahap yang dinotasikan dalam diagram alir di atas dipaparkan dalam penjabaran berikut ini:

Proses identifikasi masalah merupakan langkah pertama dalam penelitian ini. Sangat penting dilakukan identifikasi masalah supaya dapat merumuskan solusi yang tepat untuk masalah tersebut. Identifikasi masalah menjadi pijakan kuat dan signifikan mengapa penelitian ini perlu dilakukan. Proses identifikasi masalah terdiri dari 2 aktivitas utama yaitu studi literatur dan studi lapangan dan setiap aktivitas memiliki sub aktivitas di dalamnya. 5 sub aktivitas untuk studi literatur dan 2 sub aktivitas untuk studi lapangan.

29

3.2 Penentuan Lingkup, Sasaran Dan *Service* Audit

Manajemen layanan TI harus diimplementasikan karena sering ada *miss* persepsi antara orang manajemen dengan orang TI. Pihak manajemen berorientasi pada profit dan keuntungan bisnis, sedangkan pihak TI berorientasi pada kecanggihan dan kestabilan TI. Untuk dapat menjembatani masalah tersebut, tujuan bisnis harus diselaraskan dengan proses-proses TI. TI juga harus ditata dan dimanajemen supaya sukses dalam mengelola layanan TI. Teknologi harus diarahkan menjadi strategi organisasi. Tata kelola TI dengan manajemen layanan TI adalah 2 hal yang saling mendukung, karena keduanya sama-sama bertujuan agar organisasi dapat dapat mencapai tujuan bisnis. Oleh sebab itu sangat penting menentukan ruang lingkup audit manajemen layanan teknologi informasi (MLTI).

Penentuan lingkup, sasaran dan *service* audit merupakan proses untuk menentukan lingkungan yang akan diaudit. *Auditor* melakukan Analisa siapa personil yang harus ditanya-tanya dengan menggunakan metode RACI. Metode RACI (*Responsibility, Accountability, Consulted, Informed*) merupakan metode yang seringkali digunakan untuk mengetahui “siapa” dengan “tanggung jawab apa”. Dengan metode RACI, *auditor* dapat lebih mudah menentukan sasaran audit. Kemudian *auditor* menentukan *framework* yang digunakan dalam melakukan audit dan mengkomunikasikannya kepada *auditee*.

3.3 Penyusunan *Tools* Audit ISO 20000-1: 2011

Tools audit ISO 20000-1: 2011 dalam penelitian ini disusun oleh *auditor* dengan melihat hubungan di antara *framework-framework* yang digunakan. *Framework-framework* yang digunakan dalam penelitian ini adalah ISO 20000-1: 2011, ISO 9001: 2015, ITIL V3 dan SKKNI tentang manajemen layanan teknologi informasi. Untuk mendapatkan *tools* audit yang terpadu, *framework-framework* tersebut dipetakan dan dilakukan *merger* sehingga

menghasilkan *tools* audit manajemen layanan teknologi informasi berdasarkan ISO 20000-1: 2011.

3.4 Proses Audit Lapangan

Proses audit lapangan merupakan proses yang sangat mempengaruhi proses audit selanjutnya. *Auditor* datang dan mencari bukti ketaatan atas syarat-syarat secara langsung ke lapangan. Dalam proses ini, kemampuan *auditor* sangat dibutuhkan supaya tidak ada *fraud* atau kecurangan oleh *auditee*. Proses audit lapangan dilakukan berdasarkan *tools* audit yang telah disusun di fase 3.3 *Auditor* memberikan skor di antara rentang 1-5 yang mana 1 (*initial*), tingkat 2 (*managed*), tingkat 3 (*defined*), tingkat 4 (*Quantitatively Managed*) dan tingkat 5 (*optimizing*). Proses audit lapangan harus dilakukan semaksimal mungkin karena sangat signifikan berpengaruh terhadap hasil audit manajemen layanan teknologi informasi *auditee*.

3.5 Proses Analisis dan Penilaian Audit

Setelah melakukan audit lapangan, *auditor* harus melakukan analisis dan penilaian atas hasil dan penemuan audit lapangan. *Auditor* secara langsung observasi ke lapangan apakah yang ada di lapangan sudah sesuai dengan panduan. Proses analisis dan penilaian audit tidak boleh dilakukan sendirian, dalam penelitian ini proses analisis dan penilaian dilakukan dengan cara diskusi pada dosen pembimbing yang juga merupakan tim *auditor*. Proses analisis dan penilaian audit dalam penelitian ini dilakukan dengan cara memberikan skor terhadap proses audit lapangan menggunakan model perhitungan CMMI-SVC kemudian diidentifikasi nilai *maturity level auditee*. Nilai *maturity level* yang digunakan merupakan nilai *maturity level* milik CMMI-SVC.

3.6 Analisis Gap

Analisis gap atau analisis kesenjangan merupakan sebuah proses untuk melihat kesenjangan antara kondisi di lapangan dengan kondisi ideal atau

kondisi yang sebenarnya diinginkan. Dalam penelitian ini, parameter analisis gap adalah nilai *maturity level* dari hasil penilaian audit. Analisis gap dilakukan dalam penelitian ini untuk memudahkan *auditor* dalam memberikan rekomendasi berdasarkan hasil audit yang telah dilakukan untuk mencapai *maturity level* yang diinginkan. Dengan mengetahui kesenjangan antara kondisi di lapangan dengan kondisi ideal atau kondisi yang sebenarnya diinginkan *auditee*, maka dengan mudah rekomendasi dapat dilakukan.

3.7 Penyusunan Laporan Hasil Audit

Penyusunan laporan hasil audit dikategorikan menjadi 2 jenis laporan berdasarkan konten yaitu *non conformity report* dan *executive summary*. Laporan dengan format *non conformity report* adalah laporan ketidaksesuaian yang disusun untuk melaporkan proses dan hasil audit secara keseluruhan sebagai bukti telah dilakukan proses audit. Sedangkan *executive summary* merupakan laporan umum secara global terkait hasil audit yang disiapkan untuk dibaca pihak manajemen dan pimpinan.

3.8 Jadwal Pelaksanaan Penelitian

Untuk membuat penelitian yang tertata, maka disusunlah jadwal pelaksanaan penelitian. Berikut adalah jadwal pelaksanaan penelitian :

Tabel 3. 1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian

[illegible]

BAB IV PEMBAHASAN

4.1 Identifikasi Masalah

Proses identifikasi masalah merupakan langkah awal dari sebuah penelitian. Masalah dalam penelitian ini sebenarnya sudah diidentifikasi di dalam latar belakang antara lain:

1. Audit *capability level* domain BAI (*build, acquire, implement*) ada di *level* 1 untuk 7 proses dan *level* 0 untuk 3 proses (Sitinjau et al., 2018). Nilai tersebut menunjukkan bahwa proses IT yang dijalankan kurang selaras dengan tujuan bisnis dan visi misi PT XYZ, proses masih dalam tingkatan *initial/adhoc* dan beberapa proses belum terstandarisasi (ITGI & ISACA, 2007).
2. PT XYZ kerap kali mendapatkan keluhan pelanggan seperti keterlambatan logistik dan persoalan lainnya yang telah dipaparkan pada bab sebelumnya.

4.2 Penentuan Lingkup, Sasaran dan *Service* Audit

4.2.1 Layanan TI di PT XYZ

Setelah melakukan proses identifikasi masalah dengan studi literatur dan studi lapangan, proses selanjutnya adalah penentuan lingkup, sasaran dan *service* audit. Lingkup, sasaran dan *service* audit penting didefinisikan supaya tidak keluar konteks. Langkah yang pertama dilakukan dalam penentuan lingkup audit adalah mengidentifikasi layanan TI di PT XYZ.

Layanan TI di PT XYZ dikategorikan menjadi 2 bagian yaitu layanan TI bisnis dan layanan TI *support*. Seluruh hal terkait layanan TI bisnis diadakan dari PT XYZ pusat. Sedangkan layanan TI *support* diadakan dan dikelola oleh UPT PT XYZ sendiri. Layanan TI *support* dibangun untuk mempermudah pekerjaan dan tanggung jawab di UPT PT XYZ. Layanan TI *support* dikelola oleh bagian IT PT XYZ. Penjelasan lebih detil perihal layanan TI di PT XYZ tidak dipaparkan terperinci terkait kode etik penelitian.

4.2.2 RACI

Metode RACI (*Responsibility, Accountability, Consulted, Informed*) dilakukan dalam proses ini supaya sasaran proses audit lebih terarahkan. Teknik untuk melakukan RACI adalah studi dokumen. Dokumen yang menjadi pijakan dalam penentuan tabel RACI adalah dokumen struktur organisasi dalam uraian jabatan dari *manager* SDM dan dukungan umum PT XYZ. Berikut langkah-langkah yang dilakukan dalam RACI:

1. Mendefinisikan aktivitas yang diperoleh dari *requirement audit list* ISO 20000-1: 2011
2. Mendefinisikan *function* yang sudah ada di PT XYZ dari dokumen struktur organisasi. *Function* adalah seseorang atau kelompok di dalam suatu organisasi untuk melakukan aktivitas-aktivitas tertentu di dalam suatu proses. *Function* dalam tabel RACI dinotasikan dalam kode untuk menyederhanakan tabel RACI seperti Tabel 4.1 berikut:

Tabel 4. 1 Kode *Function*

Kode	Function
1	Kepala Kantor
2	Manajer Audit,Solusi TI, Mutu & K3
3	Manajer Pengawasan UPL
4	Manajer Keuangan
5	Manajer Akuntansi
6	Manajer Penjualan & Pengembangan Outlet
7	Manajer Pelayanan I
8	Manajer Pelayanan II
9	Manajer Dukungan UMUM & SDM
10	Urusan Sarana
11	Staf IT
12	Bagian Proses
13	Pengawal POS
14	Asisten Manajer UPL
15	Kantor Pos Cabang
16	Loket Extension
17	Kasir
18	Staf Keuangan

Tabel 4.1 Kode *Function* Lanjutan

Kode	<i>Function</i>
19	Staf Akuntansi
20	Staf Penjualan
21	Account Executive
22	Integrated Logistic
23	Pemasaran
24	Staf Pelayanan Pagi
25	Loket Terpadu
26	Customer Service
27	Loket Paket Pagi
28	Urusan Pensiunan Taspen
29	Urusan Pensiunan ASABRI
30	Loket Paket Sore
31	Loket Korporat

- Setelah *function* dinotasikan menjadi kode, selanjutnya disusun tabel RACI (*Responsibility, Accountability, Consulted, Informed*) untuk mengidentifikasi “siapa” melakukan “apa”. “R” artinya: *Responsibility* yang berarti *function* yang bertanggung jawab atas pelaksanaan aktivitas secara teknis hingga aktivitas tersebut selesai. “A” artinya: *Accountability* yang berarti *function* yang bertanggung jawab atas kualitas hasil akhir. “C” artinya: *Consulted* yang artinya *function* yang dijadikan konsultan dan layak dimintai pendapat atau masukan. “I” artinya *Informed* yang berarti *function* yang harus diberi informasi perkembangan terkini pelaksanaan aktivitas/proses.
- RACI dalam penelitian ini menyoroti *function* yang “R” sebagai informan dalam proses audit lapangan. Kode *function* berada di kolom sebelah kanan setelah aktivitas *requirement tools* audit didefinisikan di sebelah kirinya. seperti dalam Tabel 4.2 berikut:

Tabel 4. 2 Tabel RACI

RACI		Function								
No	Activities	1	2	4	7	9	10	11	25	26
1	Organisasi mendefinisikan Rencana strategis, visi, misi, tujuan, slogan, logo	R								

Tabel 4. 2 Tabel RACI Lanjutan

37

Lanjutan tabel RACI akan dilanjutkan dalam paparan tabel berikut:

Tabel 4.2 Tabel RACI Lanjutan

RACI		Function									
No	Activities	1	2	4	7	9	10	11	25	26	
21	Organisasi mendefinisikan informasi personal, pelayanan, <i>reward</i> dan <i>punnishment</i> dalam manajemen layanan TI.					R		R			
22	Organisasi mendefinisikan proses rekrutmen, training, kalender training, standar kompetensi dan matrik <i>skill</i> dari personil manajemen layanan TI dan organisasi.					R					
23	Organisasi melakukan peningkatan <i>awareness</i> pada seluruh personil yang terlibat dalam lingkungan manajemen layanan TI.		R					R			
24	Organisasi mendefisikan mutu dan <i>roadmap</i> layanan TI							R			
25	Organisasi mendefinisikan penawaran dan perencanaan layanan TI.							R			
26	Organisasi memiliki SLA, SLM dan <i>service level management</i> .							R			
27	Organisasi mendefinisikan manajemen akses layanan							R			
28	Organisasi mendefinisikan perencanaan sistem manajemen layanan	R						R			
29	Organisasi melakukan <i>request fullfilment</i>	R						R			
30	Organisasi memiliki manajemen katalog layanan		R		R						
31	Organisasi mendefinisikan manajemen operasional manajemen layanan TI							R			
32	Organisasi memiliki prosedur <i>demand management</i> .					R					
33	Organisasi mendefinisikan dan menerapkan prosedur IT <i>environment operation</i> .							R			
34	Organisasi memiliki dan melakukan perbaikan sistem manajemen layanan		R					R			
35	Organisasi menyediakan form pengaduan keluhan atas <i>software, brainware dan hardware</i> .							R			
36	Organisasi mendefinisikan kategori keahlian sumber daya manusia ditentukan.	R				R					
37	Organisasi mendefinisikan dan menerapkan prosedur maintenance manajemen layanan TI		R			R	R				
38	Organisasi menyediakan prosedur dan dokumentasi pengadaan dan instalasi manaiemen layanan TI		R			R	R				

Tabel 4.2 Tabel RACI Lanjutan

39

Tabel 4.2 Tabel RACI Lanjutan

40

Tabel 4.2 Tabel RACI Lanjutan

4.3 Penyusunan *Tools* Audit ISO 20000-1: 2011

41

Salah satu kontribusi besar dalam penelitian ini adalah *auditor* menyusun *tools* audit sendiri berdasarkan dengan *mapping framework* yang memiliki *closer alignment* sebagaimana sudah dipaparkan dalam bab sebelumnya. *Mapping* dilakukan supaya dapat diketahui titik kesepadanan antar *framework*.

4.3.1 Mapping ISO 20000 dan ISO 9001

	A	B	C	D	E	
1	ISO 20000-1: 2011		ISO 9001:2015		Landasan	
2	Klausul	Requirement	Klausul	Requirement		
3	1	Scope	1	Scope		
4	1.1	General	1			
5	1.2	Application	1			
6	2	Normative references	2	Normative references		
7	3	Terms and definitions	3	Terms and definitions		
8	4	Service management system general requirements	4.4.1	The organization shall establish, implement, maintain and continually improve a quality management system,	Kembangkan Manual ISO 20000 berdasarkan Manual Manajemen ISO 9001 (Gilmar Santos)	
9			4.4.2	To the extent necessary, the organization shall		
10	4.1	Management responsibility	5.1.1	General	Merencanakan dan Melakukan Rapat dengan cara yang sama seperti ISO 9001 (Gilmar Santos)	
11			5.1.2	Customer Focus		
12					Klausul 4.1.1 ISO 20000 menatakn	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> < > ... Aktivitas RACI 9001(2) Daftar Function Spider Chart Coba RACI (2) 1 2 </div>						

42

4.3.2 Mapping ISO 20000 dan ITIL V3

Di samping hasil *mapping* antara ISO 20000 dan ISO 9001, dilakukan *mapping* antara klausul ISO dengan poin-poin ITIL V3. ITIL V3 merupakan *framework best practice* untuk menerapkan klausul-klausul dan sertifikasi ISO 20000. *Mapping* dilakukan dengan memetakan klausul ISO 20000 dengan bagian *service strategy*, *service design*, *service transition*, *service operation* dan *continual service improvement* ITIL V3. Proses *mapping* juga dilakukan atas dasar referensi yang banyak membahas antara hubungan ISO 20000 dengan ITIL V3. Berikut *capture mapping* ISO 20000 dengan ITIL V3:

	A	B	C	D	E
1	ISO 20000-1: 2011		ITIL v3		Landasan
2	Klausul	Requirement	Point	Process	
3	1	Scope			ISO & ITIL has own style
4	1.1	General			
5	1.2	Application			
6	2	Normative			
7	3	Terms and definitions			
8	4	Service management system general requirements	4.3 SS	Develop strategic assets	Has similar content and both of them has to manage the risk
9			9.5 SS	Risks	
10			4.4 SS	Prepare for execution	Has similar content
11	4.1	Management responsibility	4.1 SS	Define the market	Has similar content,
12			5.2 ST	Managing organization and stakeholder change (5.2.2 Organization, roles and responsibilities)	Has similar content
13					

Gambar 4. 2 *Mapping Framework ISO 20000 dan ITIL V3*

4.3.3 Mapping ISO 20000 dan SKK NI 610 Tahun 2012

SKKNI 610 tahun 2012 merupakan bukti komitmen pemerintah Indonesia untuk kompetensi profesi sektor teknologi informasi bidang manajemen layanan TI beracuan pada ISO 20000. Oleh sebab itu, penyusunan *tools* audit ISO 20000 juga disusun berdasarkan *mapping* dengan SKKNI 610 tahun 2012. *Mapping* dilakukan dengan memetakan ISO 20000 dengan kualifikasi yang disyaratkan oleh SKKNI 610 tahun 2012. Berikut merupakan *mapping* ISO 20000 dan SKKNI 610 Tahun 2012:

4.4 Proses Audit Lapangan

Berbekal persiapan audit yang telah dilakukan sebelumnya, aktivitas selanjutnya adalah audit lapangan. Audit lapangan ini merupakan proses di mana *auditor* turun langsung ke lapangan untuk memastikan dan mengetahui apakah kenyataan di lapangan sudah sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Oleh karena itu, proses audit lapangan menjadi signifikan dalam serangkaian proses audit.

Proses audit lapangan dilakukan dalam kurun waktu satu bulan mulai dari 6 April 2018 hingga 9 Mei 2018. *Auditor* terlebih dahulu menyelesaikan administrasi untuk mendapatkan *audit charter* atau kewenangan dalam melaksanakan audit. Kemudian auditor mulai menyusun jadwal untuk wawancara dengan informan audit sesuai dengan tabel RACI. Sehingga, dalam hal ini *auditor* menemui 9 *function* di PT XYZ dalam waktu yang berbeda-beda antara satu informan dengan yang lainnya.

Di samping melakukan wawancara kepada informan, *auditor* juga melakukan observasi dan studi dokumen. Observasi dilakukan untuk menjaga independensi *auditor* dan mengetahui sendiri sejauh mana pelaksanaan *auditee* di lapangan. Proses observasi dilakukan berdasarkan *list requirement* ISO 20000-1: 2011. Studi dokumen dilakukan karena *auditee* harus menunjukkan dokumen-dokumen tertulis tentang aktivitas *requirement* ISO 20000-1: 2011. Hal ini syarat dilakukan karena aktivitas di lapangan dan *requirement standar* harus didokumentasikan. Berkas hasil audit lapangan dilampirkan pada bagian lampiran. Langkah-langkah wawancara dengan informan audit dipaparkan berikut:

1. Membuat jadwal wawancara dengan informan audit di PT XYZ.
2. Menyiapkan *tools* audit yang dibuat sebelumnya dan dipilah-pilah berdasarkan informan yang akan diwawancarai.
3. Wawancara dengan informan audit, memastikan keadaan di lapangan dan selalu menanyakan bukti fisiknya.

4.5.1 Konversi Nilai Hasil Audit Lapangan

4.5.2 Perhitungan *Maturity Level*

1. *Check* total informan dalam tabel RACI yang dalam hal ini disimbolkan dengan inisial (A).
2. Jumlahkan nilai hasil audit lapangan dari tiap *function*/informan (B).
3. Hitung *maturity level* untuk setiap poin audit *requirement tools* audit ISO 20000-1: 2011 dengan cara (B/A). Berikut ilustrasi perhitungannya, contoh untuk poin audit no 6:

- Diketahui dari tabel RACI, jumlah informan/*responsibility* untuk audit poin no 6 ada 3 orang. Sehingga, $A=3$.
- Diketahui informan audit/R ke-1 mendapat nilai 1, R ke-2 mendapat nilai 1 dan R ke-3 mendapat nilai 3. Maka, $B=1+1+3=5$.
- Maka nilai tingkat kepatuhan untuk audit poin no 6 adalah $5/3=1.67$, dan diisikan ke kolom “hasil” seperti yang terpaparkan dalam tabel berikut:

KLS	Requirement	Poin	Statement	Hasil
4.1.1	Management commitment	6	Organisasi mendefinisikan komitmen manajemen.	1.67

4. Lakukan hal yang sama untuk seluruh poin dalam *tools* audit untuk menghasilkan nilai *maturity level* tiap poin dari ISO 20000-1: 2011.

4.6 Analisis Gap

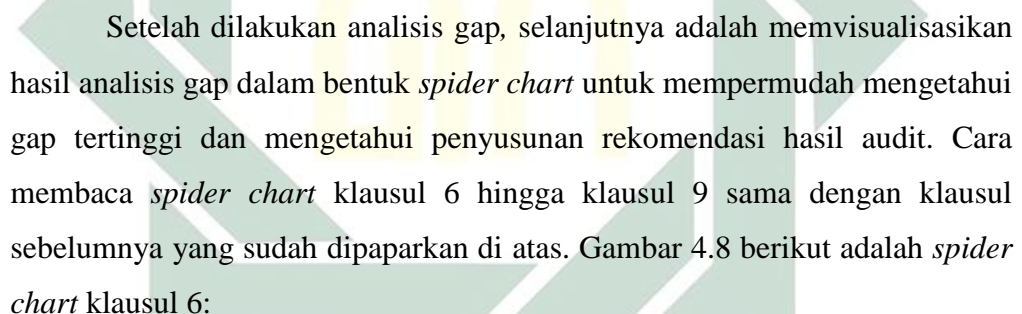
4.6.1 Proses Analisis Gap

Analisis gap dilakukan untuk mengetahui gap /celah antara kondisi saat ini dengan kondisi ideal. Kondisi ideal untuk BUMN adalah *maturity level* 3 berdasarkan Salinan Peraturan Menteri BUMN Nomor: PER-02/MBU/2013 (BUMN, 2013). Analisis gap dilakukan untuk mengetahui klausul mana yang paling urgen untuk diberikan rekomendasi. Cara untuk melakukan analisis gap adalah dengan mencari selisih antara *maturity level* ideal dengan *maturity level* saat ini dari setiap klausul. Tabel 4.6 berikut adalah pemaparan analisis gap untuk klausul 4:

Tabel 4. 5 Analisis Gap Klausul 4

No	Hasil <i>Maturity Level</i>	<i>Maturity Level</i> Ideal BUMN	Gap
1	3	3	0
2	2	3	1
3	2	3	1
4	1.5	3	1.5
5	1.5	3	1.5
6	1.67	3	1.33
7	2	3	1
8	1.5	3	1.5
9	4	3	-1
10	2	3	1
11	1.5	3	1.5
12	1	3	2
13	2	3	1
14	2	3	1
15	1	3	2
16	2	3	1
17	1	3	2
18	4	3	-1
19	2	3	1
20	2	3	1
21	1.5	3	1.5
22	2	3	1
23	1.5	3	1.5
24	1	3	2
25	1	3	2
26	1	3	2

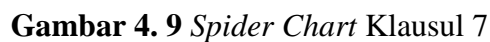
Tabel 4. 7 Analisis Gap Klausul 6



Gambar 4. 8 Spider Chart Klausul 6

Tabel 4. 8 Analisis Gap Klausul 7

Setelah dituliskan menggunakan format tabel, selanjutnya adalah pemaparan analisis gap menggunakan *spider chart*. Berikut adalah *spider chart* klausul 7:

**Tabel 4. 9** Analisis Gap Klausul 8[illegible]

Spider Chart Klausul 8

The spider chart displays four data series across four axes. The values for each series are as follows:

Series	Axis 1 (76)	Axis 2 (77)	Axis 3 (78)	Axis 4 (79)
Hasil Maturity Level (Blue)	25	20	20	25
Maturity Level Ideal BUMN (Yellow)	30	30	30	30
GAP (Red)	15	15	15	15
Maturity Level (Green)	76	77	78	79

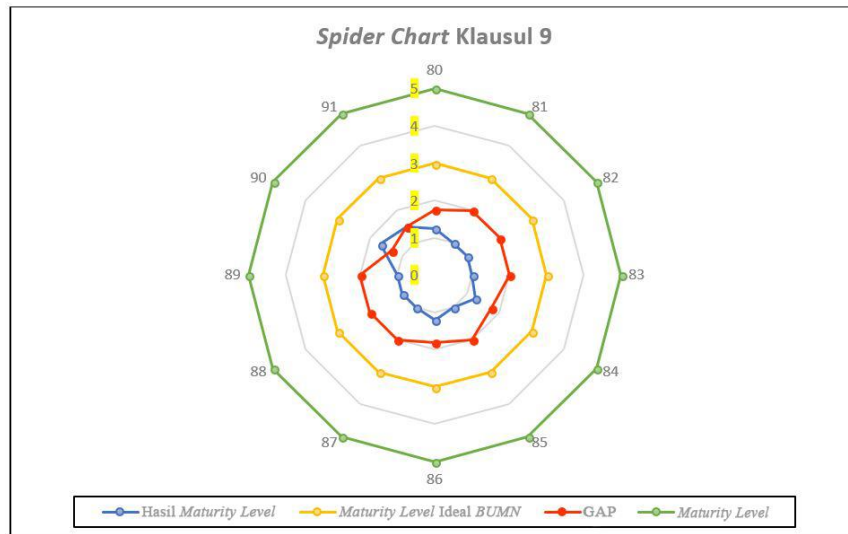
Legend:

- Hasil Maturity Level (Blue line)
- Maturity Level Ideal BUMN (Yellow line)
- GAP (Red line)
- Maturity Level (Green line)

Analisis gap yang terakhir juga dilakukan untuk klausul 9 yang memaparkan persyaratan tentang *control processes*. Berikut adalah analisis gap klausul 9:

Tabel 4. 10 Analisis Gap Klausul 9

No	Hasil <i>Maturity Level</i>	<i>Maturity Level</i> Ideal BUMN	Gap
80	1.25	3	1.75
81	1	3	2
82	1	3	2
83	1	3	2
84	1.25	3	1.75
85	1	3	2
86	1.2	3	1.8
87	1	3	2
88	1	3	2
89	1	3	2
90	1.67	3	1.33
91	1.5	3	1.5



Gambar 4. 11 Spider Chart Klausul 9

4.6.2 Penyusunan Rekomendasi

Rekomendasi dari hasil pengukuran atau audit sangat dibutuhkan untuk perbaikan yang berkelanjutan/*continuous improvement*. Rekomendasi yang diberikan dalam penelitian ini adalah rekomendasi hasil dari proses analisis gap yang di lakukan sebelumnya. Caranya adalah dengan melakukan pemeringkatan hasil analisis gap, dan hasil yang tertinggi dalam tiap klausul disimpulkan sebagai audit poin yang urgen dilakukan rekomendasi. Tabel 4.11 adalah tabel rangkuman untuk poin audit yang urgen untuk segera dilakukan perbaikan, rekomendasi detil akan dipaparkan dalam pembahasan selanjutnya:

Tabel 4. 11 Rangkuman Rekomendasi

Klausul	No	Audit Poin	Rekomendasi
4	1	12	Mengendalikan setiap proses yang dioutsourcean pada pihak lain
	2	15	Menyediakan prosedur untuk pengelolaan dokumentasi
		17	Menyediakan prosedur untuk pengelolaan dokumentasi bentuk rekaman/ <i>record</i>
	3	24	Mengagendakan rapat manajemen untuk perbaikan
	4	25	Menyusun dokumen <i>service level management</i>
		26	
	5	29	Meminta dokumen <i>service fullfillment</i> dari pusat
	6	32	Menanamkan <i>awareness</i> tentang <i>demand management</i>
	7	35	Menyiapkan <i>function service desk</i> sebagai <i>single of contact</i> untuk seluruh keluhan mengenai manajemen layanan TI

Tabel 4.11 Rangkuman Rekomendasi Lanjutan

Klausul	No	Audit Poin	Rekomendasi
4	8	41	Menyusun rencana tindak lanjut manajemen
	9	42	Memiliki cara untuk evaluasi layanan
	10	43	Ada internal audit untuk manajemen layanan TI
		44	
	11	45	Menanamkan <i>awareness</i> tentang <i>event management</i>
	12	47	Memiliki cara untuk <i>continual services improvement</i>
5	13	49	Memiliki dokumen rencana layanan baru/perubahan layanan
6	14	57	Menyusun dokumen service level management
	15	60	Memiliki tata kelola <i>service reporting</i>
	16	62	Membicarakan penganggaran manajemen layanan TI
	17	64	Merencanakan upaya <i>capacity management</i>
	18	69	Menyusun pengelolaan keamanan informasi
7	19	70	Mengupayakan <i>business relationship management</i>
		74	
		75	
8	20	77	Mengelola <i>problem management</i>
		79	
9	21	81	Mengelola <i>configuration management</i>
		82	
		83	
	22	85	Mengelola <i>change management</i>
		87	
		88	
		89	

Kontribusi besar dalam setiap pelaksanaan audit adalah penyusunan rekomendasi. Setelah rekomendasi dari tiap poin audit yang urgen dilakukan perbaikan dirangkum dalam satu tabel, selanjutnya pemaparan tiap rekomendasi akan dipaparkan dalam paparan-paparan paragraf berikut:

1. Rekomendasi untuk poin nomor 12 adalah mengendalikan setiap proses yang dilakukan *outsourcing* pada pihak lain. Untuk keseluruhan proses yang disediakan oleh pihak lain atau pusat seperti penanganan masalah, penanganan komplain, penanganan insiden, pengadaan perangkat, dll harus dikendalikan. Cara mengendalikannya adalah dengan menerapkan tata kelola yang baik, seperti:

- Mengikuti tujuan dan visi misi PT XYZ
- Memastikan bahwa risiko terhadap layanan dikelola dengan baik

4. Rekomendasi untuk poin nomor 25 dan 26 adalah menyusun dokumen *service level management* (SLM) atau terlibat dalam penyusunan dokumen *service level management* yang diselenggarakan pusat. *Service level management* adalah proses memastikan layanan TI yang berjalan saat ini dan yang telah disetujui memenuhi target layanan. Berikut beberapa aktivitas yang dilakukan dalam SLM:

- Inti dari SLM adalah memastikan harapan pelanggan dapat dipenuhi sesuai sumber daya dan kesanggupan penyedia layanan. Rekomendasi dalam SLM dapat menggunakan ITIL V3.

- [illegible]

6. Rekomendasi untuk poin nomor 32 adalah menanamkan *awareness* tentang *demand management*. *Demand management* adalah proses memahami pola layanan TI seperti apa saja? Berapa banyak? Berapa sering? Seberapa kritis?, proses ini dilakukan supaya layanan tidak *over-capacity* dan *under-capacity*. *Demand management* dilakukan untuk menghindari kekecewaan pelanggan terhadap layanan TI yang disediakan. Proses ini masih berhubungan dengan proses SLM dan *capacity management*. Aktivitas yang dapat dilakukan adalah:

- Mengidentifikasi sumber-sumber informasi yang dapat menjadi prediksi permintaan layanan seperti rencana bisnis, prediksi peningkatan omset, dokumen pemasaran, dll.
- Melakukan *user profile* yaitu melakukan identifikasi kelompok pengguna layanan untuk menemukan pola.
- Memformulasikan paket layanan TI.

7. Rekomendasi untuk poin nomor 35 adalah Menyiapkan *function service desk* sebagai *single of contact* untuk seluruh keluhan mengenai manajemen layanan TI. Menjadikan bagian TI sebagai tempat pengaduan merupakan hal yang kurang efektif karena satu orang menjalankan 2 fungsi, yaitu sebagai orang IT dan sebagai *service desk*. Dalam taha persiapan *launching* layanan TI, *function* yang harus diadakan terlebih dahulu adalah *service desk*, bagian IT, bagian teknisi dan bagian aplikasi. Hal ini mengindikasikan sangat penting memisahkan *function service desk* dengan bagian TI. Sehingga, rekomendasi yang dapat diberikan oleh *auditor* adalah menjadikan *service desk* sebagai *single of contact*.
8. Rekomendasi untuk poin nomor 41 adalah Menyusun rencana tindak lanjut manajemen. Rencana tindak lanjut manajemen merupakan salah satu

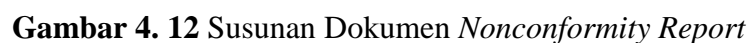
11. Rekomendasi untuk poin nomor 45 adalah menanamkan *awareness* tentang *event management*. *Event management* dapat dilakukan sebagai salah satu proses untuk menjalankan *management review*. *Event management* adalah proses mendiagnosa atau mendeteksi pesan ketidaknormalan dari perangkat-perangkat layanan TI dan melakukan pencegahan terhadap hal buruk yang terjadi yang berdampak pada pengguna. *Event-event* ini umumnya dideteksi dan dikenali melalui notifikasi-notifikasi yang ditampilkan oleh perangkat layanan TI atau aplikasi *event management tools* yang minimal menampilkan “apa yang sedang terjadi?”, “apa artinya?”, dan “apa yang harus dilakukan?”. Jenis-jenis *event* dapat berupa informasi, peringatan (*warning*), dan ketidakwajaran (*exception*). Tujuan *event management* adalah menganalisis dan menangani *event* tersebut dan menentukan tindakan yang cocok untuk *event* tersebut.
12. Rekomendasi untuk poin nomor 47 adalah Memiliki cara untuk *continual services improvement*. Dalam ISO, hal ini diatur dalam kebijakan *continual services improvement* (CSI). Referensi yang disarankan adalah ITIL V3, ITIL V3 menawarkan beberapa metode CSI seperti *CSI register*, *CSI approach*, siklus *deming*, dan *seven step improvement process*.
13. Rekomendasi untuk poin nomor 49 adalah memiliki dokumen rencana layanan baru/perubahan layanan. Layanan baru atau perubahan dalam layanan TI di PT XYZ harus ditungkan dalam dokumen rencana (*project management*), kemudian di susun dokumen desain kemudian dilakukan pengujian melalui *change* dan *configuration management*.
14. Rekomendasi untuk poin nomor 57 adalah menyusun dokumen *service level management*. Rekomendasi poin 57 sama dengan rekomendasi poin 25 dan 26. Karena SLM dapat mengantisipasi kebingungan dan kesimpangsiuran dalam proses manajemen layanan TI. SLM yang baik adalah rencana yang baik, dan rencana yang baik adalah implementasi yang baik.

20. Rekomendasi untuk poin nomor 77 dan 79 adalah mengelola *problem management*. *Problem management* erat berhubungan dengan *incident management*, karena *problem* adalah akar penyebab satu atau lebih dari *incident*. Sebelum menerapkan *problem management*, terlebih dahulu direkomendasikan untuk meningkatkan *awareness* mengenai *incident management*. Ada 2 jenis *problem management* yaitu:
 - a. *Reactive problem management* adalah tindakan mencari akar permasalahan akibat sebuah *incident*.
 - b. *Proactive problem management* adalah tindakan menyelesaikan akar permasalahan tanpa menunggu *incident* datang.
21. Rekomendasi untuk poin nomor 81, 82 dan 83 adalah *configuration management*. *Configuration management* adalah proses mencatat hingga menghubungkan konfigurasi antar aset yang dimiliki PT XYZ. *Configuration management* erat kaitannya dengan *release and deployment management*. Inti dari *configuration management* adalah PT XYZ mampu mengetahui pengelolaan aset-aset layanan TI di PT XYZ. *Tools* yang direkomendasikan adalah *configuration management system (CMS)*, dan referensi yang direkomendasikan adalah ITIL V3.
22. Rekomendasi untuk poin nomor 85, 86, 87, 88 dan 89 adalah mengelola *change management*. *Change management* adalah proses memastikan perubahan dalam layanan TI tercatat, terverifikasi dan terimplementasi dengan penuh kontrol. Perubahan yang dimaksud adalah penambahan, modifikasi, atau menghilangkan layanan dan perangkatnya. Jenis perubahan ada 3 yaitu *standard change*, *normal change* dan *emergency change*. Hal ini dilakukan supaya sumber daya layanan TI tetap berjalan *on the track*, efisien dan juga menghindari interupsi layanan. Salah satu aktivitas yang


- Raised*, siapa yang mengangkat usulan perubahan ini?
- Reason*, apa alasan perubahan?
- Return*, apa keuntungan bisnis yang akan diterima dari perubahan?
- Risk*, apa risiko jika melakukan/tidak melakukan perubahan?
- Resources*, sumber daya apa saja yang dibutuhkan dalam perubahan ini?
- Responsible*, siapa yang bertanggung jawab terhadap perubahan ini?
- Relationship*, apa hubungan perubahan ini dengan perubahan lain?

Setelah keseluruhan metodologi audit selesai dilaksanakan, maka aktivitas selanjutnya yaitu penyusunan laporan hasil audit. Laporan hasil audit lapangan di susun menjadi 2 jenis format yang berbeda berdasarkan kepentingan dan pembaca laporan. Berikut pemaparan laporan hasil audit:

Dalam *nonconformity report* dilaporkan seluruh aktivitas audit. Berikut merupakan gambaran susunan dokumen *nonconformity report* yang direpresentasikan menggunakan *tools mind map*:



dokumen tertulis serangkaian proses audit ISO 20000-1: 2011, dan dibahas oleh seluruh pihak berkepentingan di PT XYZ dan diserahkan ke PT XYZ. Berikut adalah *cover* dari laporan *nonconformity report* hasil penelitian ini:



The image shows the cover of a report titled "LAPORAN Audit Manajemen Layanan TI Berdasarkan ISO 20000-1: 2011 di PT.POS Indonesia UPT Sidoarjo". The cover is orange with a vertical orange bar on the left side. The title is in white text. At the bottom right, the auditor's name "Auditor: Asihbatal Milah" and contact information are listed.

LAPORAN
Audit Manajemen Layanan TI Berdasarkan ISO
20000-1: 2011 di PT.POS Indonesia UPT Sidoarjo

Auditor:
Asihbatal Milah
Sistem Informasi UINSA/H06314002
Konsentrasi Manajemen & Tata Kelola TI
08574811304 / asihbatalm@uinsa.ac.id

BAB V
PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Setelah seluruh rangkaian metodologi penelitian dilakukan, berikut kesimpulan yang dapat didapatkan dari penelitian ini:

1. Kondisi *existing* tingkat layanan TI di PT XYZ ditunjukkan dengan hasil *maturity level* terbesar untuk seluruh poin audit yang telah dilakukan berada di *level* 4 dan yang terendah berada di *level* 1.
2. Rekomendasi yang tepat untuk masing-masing audit poin dilihat dari hasil analisis gap. Setelah dilakukan pemeringkatan, ada 33 poin audit yang sangat urgen untuk dilakukan rekomendasi berdasarkan hasil analisis gap yang tertinggi, yaitu poin 12, 15, 17, 24, 25, 26, 29, 32, 35, 41, 42, 43, 44, 45, 47 di klausul 4, poin 49 untuk klausul 5, poin 57, 60, 62, 64, 69 untuk klausul 6, poin 70, 74, 75 untuk klausul 7, poin 77 dan 79 untuk klausul 8, poin 81, 82, 83, 85, 87, 88, 89 untuk klausul 9. Rekomendasi detil untuk pengukuran tingkat layanan TI pada PT XYZ ada pada pada Tabel 4.11.

5.2 Saran

Penelitian ini memiliki tantangan besar untuk mendapatkan dokumen-dokumen terkait ISO 20000-1: 2011 dan memetakannya dengan standar lain untuk digunakan sebagai *tools* audit. Hasil penelitian dan temuan dalam proses pengukuran ini dapat digunakan oleh PT XYZ sebagai bahan *management review* dan perbaikan yang berkelanjutan. Penelitian mengenai pengukuran/audit manajemen layanan TI ini juga masih memiliki banyak kesempatan untuk dilanjutkan di masa yang mendatang, diantaranya:

1. Pengukuran menggunakan *framework* ISO 27013 (integrasi ISO 20000 tentang ITSM (*Information Technology Service Management*) dan ISO 27001 SMKI (Sistem Manajemen Keamanan Informasi). Hal ini memiliki

Services (CMMI-SVC). *Institut Teknologi Telkom*, 1–6.

Yusuf, R. (2016). DAMPAK IMPLEMENTASI ISO / IEC 20000 : STUDI KASUS PT XYZ, 1–7.

Zakaria, A., & Umar, E. K. (2011). ASSESSMENT DAN PERANCANGAN ITSM DOMAIN SERVICE TRANSITION BERDASARKAN ITIL V . 2011 , ISO 20000 SERIES DAN ISO 15504 SERIES UNTUK MENINGKATKAN CAPABILITY LEVEL DENGAN PEMANFAATAN TOOLS REMEDY (STUDI KASUS : PT TELKOM INDONESIA Tbk) ASSESSMENT AND DESIGN, 2(2), 5472–5478.

